

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
4 janvier 2001 (04.01.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 01/00149 A1**

- (51) Classification internationale des brevets<sup>2</sup>: **A61K 7/06**
- (21) Numéro de la demande internationale:  
PCT/FR00/01257
- (22) Date de dépôt international: 10 mai 2000 (10.05.2000)
- (25) Langue de dépôt: français
- (26) Langue de publication: français
- (30) Données relatives à la priorité:  
99/08029 23 juin 1999 (23.06.1999) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US):  
L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): **DE-  
COSTER, Sandrine** [FR/FR]; 20, avenue Ernest Renan,  
F-95210 Saint Gratien (FR). **BEAUQUEY, Bernard**  
[FR/FR]; 40, rue Gaston Paymal, F-92110 Clichy (FR).
- (74) Mandataire: **DODIN, Catherine**; L'Oréal-DPI, 6, rue  
Sincholle, F-92110 Clichy (FR).
- (81) États désignés (national): AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA,  
BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS,  
JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,  
MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU,  
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) États désignés (régional): brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM,  
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Publiée:  
— Avec rapport de recherche internationale.
- En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.

(54) Title: COMPOSITION CONTAINING AN OPACIFIER OR AGENT PROVIDING PEARLY LUSTRE AND AT LEAST TWO FATTY ALCOHOLS

(54) Titre: COMPOSITION CONTENANT UN AGENT OPACIFIANT OU NACRANT ET AU MOINS DEUX ALCOOLS GRAS

(57) Abstract: The invention concerns novel compositions comprising a surfactant base, at least a long-chain saturated linear fatty alcohol comprising 22 carbon atoms, at least a long-chain saturated linear fatty alcohol comprising 18 carbon atoms and at least an opacifier and/or an agent providing pearly lustre. The invention also concerns the use of a mixture of a long-chain saturated linear fatty alcohol with 22 carbon atoms and a long-chain saturated linear fatty alcohol with 18 carbon atoms for providing pearly lustre and/or improving same in compositions comprising at least a surfactant base and at least an opacifier and/or an agent providing pearly lustre. The inventive compositions are used in particular as rinsing products in particular for washing and conditioning keratinous fibres.

(57) Abrégé: L'invention a pour objet de nouvelles compositions comprenant une base tensioactive, au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne comportant 22 atomes de carbone, au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne comportant 18 atomes de carbone et au moins un agent opacifiant et/ou nacrant. L'invention a également pour objet l'utilisation d'un mélange d'un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone et d'un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone pour nacrer et/ou améliorer le nacrage des compositions comprenant au moins une base tensioactive et au moins un agent opacifiant et/ou nacrant. Les compositions selon l'invention sont utilisées en particulier comme produits rincés notamment pour le lavage et le conditionnement des matières kératiniques.

WO 01/00149 A1

**Composition contenant un agent opacifiant ou nacrant et au moins deux alcools gras**

La présente invention a trait à une composition comprenant au moins un alcool gras  
5 linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, au moins un alcool gras  
linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone et au moins un agent  
opacifiant et/ou nacrant, à une composition comprenant au moins une base tensioactive,  
au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone,  
au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone  
10 et au moins un agent opacifiant et/ou nacrant, à leur utilisation en tant qu'agent de  
nacrage, à une composition cosmétique comprenant dans un milieu cosmétiquement  
acceptable au moins une base tensioactive, au moins un alcool gras linéaire et saturé à  
longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, au moins un alcool gras linéaire et saturé à  
longue chaîne ayant 18 atomes de carbone, au moins un agent opacifiant et/ou nacrant  
15 et au moins un agent de conditionnement des matières kératiniques. L'invention a  
également pour objet l'utilisation de ladite composition en tant qu'agent de suspension  
des agents de conditionnement insolubles.

Il est bien connu que des cheveux qui ont été sensibilisés (i.e. abîmés et/ou fragilisés) à  
des degrés divers sous l'action d'agents atmosphériques ou sous l'action de traitements  
20 mécaniques ou chimiques, tels que des colorations, des décolorations et/ou des  
permanentes, sont souvent difficiles à démêler et à coiffer, et manquent de douceur.

On a déjà préconisé dans les compositions pour le lavage ou le soin des matières  
kératiniques telles que les cheveux l'utilisation d'agents de conditionnement, notamment  
insolubles, pour faciliter le démêlage des cheveux et pour leur communiquer douceur,  
25 brillance et souplesse.

Compte tenu du caractère insoluble de certains agents de conditionnement tels que par  
exemple les silicones ou les huiles, on cherche à maintenir les agents de  
conditionnement en dispersion régulière dans le milieu sans cependant faire chuter la  
viscosité et les propriétés détergentes et moussantes des compositions. Les silicones  
30 doivent également être véhiculées sur les matières kératiniques traitées en vue de leur  
conférer, suivant l'application, des propriétés de douceur, de brillance et de démêlage.

On sait également que les produits en particulier cosmétiques ayant un aspect ou un  
effet irisé, moiré ou métallisé, sont largement appréciés par les consommateurs pour leur

aspect esthétique et donnant une apparence de richesse au produit. Les agents qui apportent cet effet sont des agents de nacrage comprenant généralement des cristaux qui restent dispersés dans les compositions et qui réfléchissent la lumière.

5 Il existe à ce jour peu de moyens pour maintenir efficacement en suspension les agents de conditionnement insolubles, car il s'agit là d'un problème difficile à résoudre ; à cet effet, on a déjà proposé l'utilisation des dérivés d'esters à longue chaîne ou des polysaccharides tels que la gomme de xanthane. Cependant, les dérivés d'esters à longue chaîne peuvent présenter des problèmes de cristallisation qui entraînent une  
10 évolution de la viscosité des compositions au cours du temps ; les agents gélifiants présentent également des inconvénients, à savoir, d'une part que la mousse des compositions détergentes contenant de la gomme de xanthane se développe difficilement (mauvais démarrage de mousse) et que, d'autre part, les compositions n'ont pas une texture lisse et s'écoulent par paquets, ce qui est peu apprécié des utilisateurs.

15

On connaît également les dérivés d'éthers ou de thioéthers à longue chaîne tels que ceux décrits dans les demandes EP457688 et WO98/03155. Cependant, ces derniers agents opacifient les compositions sans apporter de nacrage aux compositions ou pas suffisamment.

20

On a déjà essayé d'améliorer le nacrage en ajoutant des agents épaississants et/ou d'autres agents nacrants, mais ainsi la viscosité devient trop importante et/ou la composition n'est plus stable.

25 La demanderesse a découvert, ce qui fait l'objet de l'invention, que l'utilisation d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone, le rapport alcool gras en C18/alcool gras en C22 étant supérieur à 0,15, permettait de nacrer et/ou améliorer le nacrage des compositions comprenant au moins une base tensioactive et au  
30 moins un agent opacifiant et/ou nacrant. De plus, cette association permet de stabiliser la viscosité en fonction de la température.

L'invention a donc pour objet des compositions comprenant au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, au moins un alcool gras

linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone et au moins un agent opacifiant et/ou nacrant.

5 L'invention a également pour objet des compositions notamment comprenant au moins une base tensioactive, au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone et au moins un agent opacifiant et/ou nacrant, le rapport alcool gras en C18/alcool gras en C22 étant supérieur à 0,15.

10 Les compositions selon l'invention peuvent être utilisées comme base nacrante des compositions cosmétiques pour procurer un effet nacré supérieur à celui obtenu par l'agent opacifiant et/ou nacrant.

15 L'invention a encore pour objet l'utilisation d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone, le rapport alcool gras en C18/alcool gras en C22 étant supérieur à 0,15 et d'un agent opacifiant en tant que nouvel agent nacrant.

20 Les compositions présentent une très bonne homogénéité et une bonne stabilité du nacrage, ainsi qu'une viscosité satisfaisante pour l'application sur les matières kératiniques.

D'autres objets de l'invention apparaîtront à la lecture de la description et des exemples qui suivent.

25

L'alcool gras ayant 22 atomes de carbone est notamment commercialisé sous forme d'un mélange d'alcools gras. Plus particulièrement, le mélange comprend au moins 70% en poids d'alcool en C22 par rapport au poids total du mélange d'alcools gras.

30 De tels mélanges d'alcools gras sont notamment les produits commercialisés sous la dénomination NAFOL 1822 C par la société CONDEA qui contient environ 74-78% de C22 ou le produit commercialisé sous la dénomination NAFOL 2298 par la société CONDEA qui contient environ 98% d'alcool en C22.

Selon l'invention, l'alcool gras linéaire et saturé ayant 22 atomes de carbone peut représenter de 0,5% à 10 % en poids, de préférence de 0,5 % à 5 % en poids, et encore plus préférentiellement de 0,5 % à 3 % en poids, du poids total de la composition finale.

- 5 Selon l'invention, l'alcool gras linéaire et saturé ayant 18 atomes de carbone peut représenter de 0,3% à 10 % en poids, de préférence de 0,5 % à 5 % en poids, et encore plus préférentiellement de 0,5 % à 3 % en poids, du poids total de la composition finale.

- 10 Le rapport alcool gras en C18/alcool gras en C22 supérieur à 0,15, est généralement compris entre 0,2 et 20, notamment entre 0,25 et 10, et de préférence entre 0,3 et 5.

Les agents nacrants et/ou opacifiants utilisables selon l'invention peuvent être choisis parmi :

- 15 A) les dialkyléthers gras solides à une température inférieure ou égale à environ 30°C tels que par exemple les dialkyléthers de formule (I) :



dans laquelle :

- 20 R et R', identiques ou différents, désignent un radical alkyle, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, comportant de 12 à 30 atomes de carbone et de préférence de 14 à 24 atomes de carbone, R et R' étant choisis de façon telle que le composé de formule (I) soit solide à une température inférieure ou égale à 30° C environ  
Plus particulièrement R et R' sont identiques.

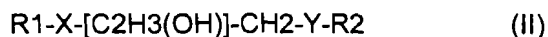
- 25 De façon préférentielle, R et R' désignent un radical stéaryle.

Les dialkyléthers utilisables dans les compositions selon l'invention sont insolubles dans l'eau, c'est à dire qu'ils sont insolubles dans l'eau à une concentration supérieure ou égale à 0,1% en poids dans l'eau à 25°C.

- 30 Ces composés peuvent être préparés selon le procédé décrit dans la demande de brevet DE 41 27 230.

Un distéaryléther utilisable dans le cadre de la présente invention, est notamment vendu sous la dénomination CUTINA STE par la société HENKEL.

B) les alcools ayant de 27 à 48 atomes de carbone et comportant un ou deux groupements éther et/ou thioéther ou sulfoxyde répondant à la formule (II) :



dans laquelle

5 R1 et R2 désignent indépendamment l'un de l'autre, des groupements alkyles linéaires en C12 à C24 ;

X désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre, un groupement sulfoxyde ou méthylène ;

Y désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre, un groupement sulfoxyde ou  
10 méthylène ;

dans le cas où Y désigne un groupement méthylène la somme du nombre d'atomes de carbone présents dans les groupements R1 et R2 a une valeur variant de 24 à 44 et de préférence de 28 à 40 inclus ;

lorsque Y ne désigne pas un groupement méthylène, la somme des atomes de carbone  
15 présents dans les groupements R1 et R2 a une valeur variant de 24 à 44 et de préférence de 28 à 40 inclus ;

lorsque X ou Y désigne sulfoxyde, Y ou X ne désigne pas soufre.

Les composés de formules (II) utilisés de préférence conformément à l'invention, sont  
20 ceux pour lesquels X désigne oxygène, Y désigne méthylène, et R1 et R2 désignent des radicaux ayant 12 à 22 atomes de carbone.

Ces composés peuvent être préparés selon le brevet EP 457 688.

C) les dérivés acylés comportant au moins une chaîne grasse ayant de 8 à 30 atomes de  
25 carbone. Par dérivé acylés, on comprend les composés comprenant au moins un groupe RC(=O)-, R désignant une chaîne grasse ayant de 8 à 30 atomes de carbone.

Parmi ces composés, on peut notamment citer le monostéarate d'éthylèneglycol, le distéarate d'éthylèneglycol.

30

Selon l'invention, l'agent nacrant et/ou opacifiant peut représenter de 0,5 % à 15 % en poids, de préférence de 1 % à 5 % en poids, du poids total de la composition finale.

Les compositions de l'invention contiennent en outre au moins une base tensioactive qui est généralement présente en une quantité comprise entre 1% et 60% en poids environ, de préférence entre 3% et 40% et encore plus préférentiellement entre 5% et 30%, par rapport au poids total de la composition.

5

La base tensioactive est constituée de tensioactifs pouvant être choisis parmi les agents tensioactifs anioniques, amphotères, non-ioniques, cationiques ou leurs mélanges.

Les tensioactifs convenant à la mise en oeuvre de la présente invention sont notamment les suivants :

(i) Tensioactif(s) anionique(s) :

Leur nature ne revêt pas, dans le cadre de la présente invention, de caractère véritablement critique.

15

Ainsi, à titre d'exemple de tensioactifs anioniques utilisables, seuls ou en mélanges, dans le cadre de la présente invention, on peut citer notamment (liste non limitative) les sels (en particulier sels alcalins, notamment de sodium, sels d'ammonium, sels d'amines, sels d'aminoalcools ou sels de magnésium) des composés suivants : les alkyl sulfates, les alkyl éther sulfates, alkyl amido éther sulfates, alkyl aryl polyéther sulfates, monoglycérides sulfates ; les alkyl sulfonates, alkylphosphates, alkyl amido sulfonates, alkyl aryl sulfonates,  $\alpha$ -oléfine-sulfonates, paraffine-sulfonates ; les alkyl sulfo succinates, les alkyl éther sulfosuccinates, les alkyl amide sulfosuccinates ; les alkylsulfosuccinamates ; les alkylsulfoacétates ; les alkylétherphosphates ; les acylsarcosinates ; les acyliséthionates et les N-acyltaurates, le radical alkyle ou acyle de tous ces différents composés comportant de préférence de 8 à 24 atomes de carbone, et le radical aryl désignant de préférence un groupement phényle ou benzyle. Parmi les tensioactifs anioniques encore utilisables, on peut également citer les sels d'acides gras tels que les sels des acides oléique, ricinoléique, palmitique, stéarique, les acides d'huile de coprah ou d'huile de coprah hydrogénée ; les acyl-lactylates dont le radical acyle comporte 8 à 20 atomes de carbone. On peut également utiliser des tensioactifs faiblement anioniques, comme les acides d'alkyl D galactoside uroniques et leurs sels ainsi que les acides alkyl ( $C_8$ - $C_{24}$ ) éther carboxyliques polyoxyalkylénés, les acides alkyl( $C_8$ - $C_{24}$ )aryl éther carboxyliques polyoxyalkylénés, les acides alkylamido( $C_8$ - $C_{24}$ ) éther carboxyliques

20

25

30

polyoxyalkylénés et leurs sels, en particulier ceux comportant de 2 à 50 groupements oxyde d'éthylène, et leurs mélanges.

Parmi les tensioactifs anioniques, on préfère utiliser selon l'invention les sels  
5 d'alkylsulfates et d'alkyléthersulfates et leurs mélanges.

(ii) Tensioactif(s) non ionique(s) :

Les agents tensioactifs non-ioniques sont, eux aussi, des composés bien connus en soi (voir notamment à cet égard "Handbook of Surfactants" par M.R. PORTER, éditions  
10 Blackie & Son (Glasgow and London), 1991, pp 116-178) et leur nature ne revêt pas, dans le cadre de la présente invention, de caractère critique. Ainsi, ils peuvent être notamment choisis parmi (liste non limitative) les alcools, les alpha-diols, les alkylphénols ou les acides gras polyéthoxylés, polypropoxylés ou polyglycérolés ayant une chaîne grasse comportant par exemple 8 à 18 atomes de carbone, le nombre de groupements  
15 oxyde d'éthylène ou oxyde de propylène pouvant aller notamment de 2 à 50 et le nombre de groupements glycérol pouvant aller notamment de 2 à 30. On peut également citer les copolymères d'oxyde d'éthylène et de propylène, les condensats d'oxyde d'éthylène et de propylène sur des alcools gras ; les amides gras polyéthoxylés ayant de préférence de 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène, les amides gras polyglycérolés comportant 1 à 5  
20 groupements glycérol et en particulier 1,5 à 4 ; les amines grasses polyéthoxylées ayant de préférence 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène ; les esters d'acides gras du sorbitan oxyéthylénés ayant de 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène ; les esters d'acides gras du sucrose, les esters d'acides gras de polyéthylèneglycol, les alkylpolyglycosides, les dérivés de N-alkyl glucamine, les oxydes d'amines tels que les oxydes d'alkyl ( $C_{10}$ - $C_{14}$ )  
25 amines ou les oxydes de N-acylaminopropylmorpholine. On notera que les alkylpolyglycosides constituent des tensioactifs non-ioniques rentrant particulièrement bien dans le cadre de la présente invention.

(iii) Tensioactif(s) amphotère(s) ou zwitterionique(s) :

30 Les agents tensioactifs amphotères ou zwitterioniques, dont la nature ne revêt pas dans le cadre de la présente invention de caractère critique, peuvent être notamment (liste non limitative) des dérivés d'amines secondaires ou tertiaires aliphatiques, dans lesquels le radical aliphatique est une chaîne linéaire ou ramifiée comportant 8 à 18 atomes de carbone et contenant au moins un groupe anionique hydrosolubilisant (par exemple



carboxylate, sulfonate, sulfate, phosphate ou phosphonate) ; on peut citer encore les alkyl ( $C_8-C_{20}$ ) bétaines, les sulfobétaines, les alkyl ( $C_8-C_{20}$ ) amidoalkyl ( $C_1-C_6$ ) bétaines ou les alkyl ( $C_8-C_{20}$ ) amidoalkyl ( $C_1-C_6$ ) sulfobétaines.

- 5 Parmi les dérivés d'amines, on peut citer les produits commercialisés sous la dénomination MIRANOL, tels que décrits dans les brevets US-2528378 et US-2781354 et classés dans le dictionnaire CTFA, 3ème édition, 1982, sous les dénominations Amphocarboxy-glycinates et Amphocarboxypropionates de structures respectives :



- 10 dans laquelle :

$R_2$  désigne un radical alkyle d'un acide  $R_2\text{-COOH}$  présent dans l'huile de coprah hydrolysée, un radical heptyle, nonyle ou undécyle,

$R_3$  désigne un groupement bêta-hydroxyéthyle et

$R_4$  un groupement carboxyméthyle ;

- 15 et



dans laquelle :

B représente  $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OX}'$ , C représente  $-(\text{CH}_2)_z - \text{Y}'$ , avec  $z = 1$  ou  $2$ ,

$\text{X}'$  désigne le groupement  $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-COOH}$  ou un atome d'hydrogène

- 20  $\text{Y}'$  désigne  $-\text{COOH}$  ou le radical  $-\text{CH}_2\text{-CHOH-SO}_3\text{H}$

$R_2$  désigne un radical alkyle d'un acide  $R_9\text{-COOH}$  présent dans l'huile de coprah ou dans l'huile de lin hydrolysée, un radical alkyle, notamment en  $C_7$ ,  $C_9$ ,  $C_{11}$  ou  $C_{13}$ , un radical alkyle en  $C_{17}$  et sa forme iso, un radical  $C_{17}$  insaturé.

- 25 A titre d'exemple on peut citer le cocoamphocarboxyglycinate commercialisé sous la dénomination commerciale MIRANOL C2M concentré par la Société RHODIA CHIMIE.

(iv) Tensioactifs cationiques :

- 30 Parmi les tensioactifs cationiques, dont la nature ne revet pas dans le cadre de la présente invention de caractère critique, on peut citer en particulier (liste non limitative) : les sels d'amines grasses primaires, secondaires ou tertiaires, éventuellement polyoxy-alkylénées ; les sels d'ammonium quaternaire tels que les chlorures ou les bromures de tétraalkylammonium, d'alkylamidoalkyltrialkylammonium, de trialkylbenzylammonium, de

trialkylhydroxyalkyl-ammonium ou d'alkylpyridinium; les dérivés d'imidazoline ; ou les oxydes d'amines à caractère cationique.

5 Selon une variante préférée de l'invention, les compositions cosmétiques peuvent également contenir des agents de conditionnement des matières kératiniques.

10 L'invention a donc également pour objet de nouvelles compositions cosmétiques en particulier de lavage et de conditionnement moussantes comprenant dans un milieu cosmétiquement acceptable une base tensioactive, au moins un agent de conditionnement, au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone et au moins un agent opacifiant et/ou nacrant.

15 Les compositions ainsi préparées possèdent en outre, de bonnes propriétés détergentes et moussantes et confèrent aux matières kératiniques, notamment aux cheveux et/ou à la peau, une grande douceur.

20 Ces compositions, lorsqu'elles sont appliquées sur les cheveux, possèdent, en plus de leurs propriétés lavantes, des propriétés de conditionnement des cheveux, c'est-à-dire que les cheveux traités sont lisses, se démêlent facilement, sont doux au toucher. Les cheveux ont un aspect naturel et non chargé.

25 Les compositions selon l'invention contenant des agents de conditionnement sont stables : en particulier, il ne se produit aucun relargage des agents de conditionnement ou d'épaississement incontrôlé de la composition au cours du temps. Les compositions présentent enfin une texture non filante et fondante. La mousse se rince facilement.

30 Un autre objet de l'invention est constitué par le procédé de lavage et de conditionnement mettant en oeuvre de telles compositions.

L'invention a encore pour objet l'utilisation d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone et d'au moins un agent opacifiant et/ou nacrant comme agent de mise en suspension d'un agent de conditionnement insoluble

dans une composition cosmétique en particulier de lavage et de conditionnement moussante contenant, dans un milieu aqueux cosmétiquement acceptable, une base tensioactive.

- 5 Lorsque la composition contient au moins un agent de conditionnement, ils sont généralement choisis parmi les huiles de synthèse telles que les poly- $\alpha$ -oléfines, les huiles fluorées, les cires fluorées, les gommes fluorées, les esters d'acides carboxyliques, les polymères cationiques, les silicones, les huiles minérales, végétales ou animales, les céramides, les pseudocéramides et leurs mélanges.

10

Les polyoléfines sont de préférence des poly- $\alpha$ -oléfines et en particulier :

- de type polybutène, hydrogéné ou non, et de préférence polyisobutène, hydrogéné ou non.

- 15 On utilise de préférence les oligomères d'isobutylène de poids moléculaire inférieur à 1000 et leurs mélange avec des polyisobutylènes de poids moléculaire supérieur à 1000 et de préférence compris entre 1000 et 15000.

A titre d'exemples de poly- $\alpha$ -oléfines utilisables dans le cadre de la présente invention, on peut plus particulièrement mentionner les polyisobutènes vendus sous le nom de

- 20 PERMETHYL 99 A, 101 A , 102 A , 104 A (n=16) et 106 A (n=38) par la Société PRESERSE Inc, ou bien encore les produits vendus sous le nom de ARLAMOL HD (n=3) par la Société ICI (n désignant le degré de polymérisation),

- de type polydécène, hydrogéné ou non.

- 25 De tels produits sont vendus par exemple sous les dénominations ETHYLFLO par la société ETHYL CORP., et d'ARLAMOL PAO par la société ICI.

Les huiles minérales pouvant être utilisées dans les compositions de l'invention sont choisies préférentiellement dans le groupe formé par :

- 30 - les hydrocarbures, tels que l'hexadécane et l'huile de paraffine ;

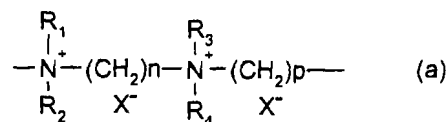
Les polymères cationiques utilisables conformément à la présente invention peuvent être choisis parmi tous ceux déjà connus en soi comme améliorant les propriétés cosmétiques des cheveux traités par des compositions détergentes, à savoir notamment ceux décrits

dans la demande de brevet EP-A-0 337 354 et dans les demandes de brevets français FR-A-2 270 846, 2 383 660, 2 598 611, 2 470 596 et 2 519 863.

De manière encore plus générale, au sens de la présente invention, l'expression  
5 « polymère cationique » désigne tout polymère contenant des groupements cationiques et/ou des groupements ionisables en groupements cationiques.

Parmi tous les polymères cationiques susceptibles d'être utilisés dans le cadre de la présente invention, on préfère mettre en oeuvre les dérivés d'éther de cellulose  
10 quaternaires tels que les produits commercialisés sous la dénomination « JR 400 » par la société UNION CARBIDE CORPORATION, les cyclopolymères, en particulier les homopolymères de sel de diallyldiméthylammonium et les copolymères de sel de diallyldiméthylammonium et d'acrylamide en particulier les chlorures, commercialisés  
15 sous les dénominations « MERQUAT 100 », « MERQUAT 550 » et « MERQUAT S » par la société MERCK, les polysaccharides cationiques et plus particulièrement les gommes de guar modifiées par du chlorure de 2,3-époxypropyl triméthylammonium commercialisées par exemple sous la dénomination « JAGUAR C13S » par la société MEYHALL, les homopolymères et les copolymères éventuellement réticulés de sel de (méth)acryloyloxyéthyltriméthylammonium, vendus par la société ALLIED COLLOIDS en  
20 solution à 50% dans de l'huile minérale sous les dénominations commerciales SALCARE SC92 (copolymère réticulé du chlorure de méthacryloyloxyéthyltriméthylammonium et de l'acrylamide) et SALCARE SC95 (homopolymère réticulé du chlorure de méthacryloyloxyéthyl triméthylammonium).

On peut également utiliser les polymères qui sont constitués de motifs récurrents  
25 répondant à la formule :



dans laquelle R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> et R<sub>4</sub>, identiques ou différents, désignent un radical alkyle ou hydroxyalkyle ayant de 1 à 4 atomes de carbone environ, n et p sont des nombres entiers variant de 2 à 20 environ et, X<sup>-</sup> est un anion dérivé d'un acide minéral ou organique.

Les silicones utilisables conformément à l'invention sont en particulier des polyorganosiloxanes insolubles dans la composition et peuvent se présenter sous forme d'huiles, de cires, de résines ou de gommes.

- 5 Les silicones insolubles dans l'eau sont insolubles dans l'eau à une concentration supérieure ou égale à 0,1% en poids dans l'eau à 25°C, c'est à dire qu'elles ne forment pas une solution isotrope transparente.

La viscosité des silicones est par exemple mesurée à 25°C selon la norme ASTM 445  
10 Appendice C.

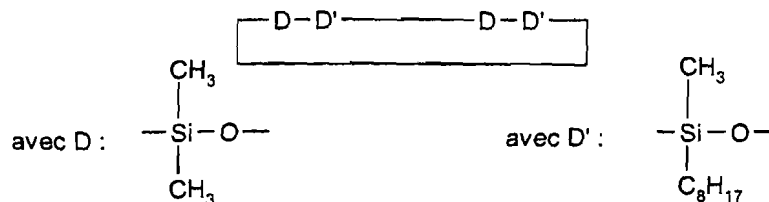
Les organopolysiloxanes sont définis plus en détail dans l'ouvrage de Walter NOLL "Chemistry and Technology of Silicones" (1968) Academie Press. Elles peuvent être volatiles ou non volatiles.

15

Lorsqu'elles sont volatiles, les silicones sont plus particulièrement choisies parmi celles possédant un point d'ébullition compris entre 60° C et 260° C, et plus particulièrement encore parmi :

- 20 (i) les silicones cycliques comportant de 3 à 7 atomes de silicium et de préférence 4 à 5. Il s'agit, par exemple, de l'octaméthylcyclotétrasiloxane commercialisé notamment sous le nom de "VOLATILE SILICONE 7207" par UNION CARBIDE ou "SILBIONE 70045 V 2" par RHODIA CHIMIE, le décaméthylcyclopentasiloxane commercialisé sous le nom de "VOLATILE SILICONE 7158" par UNION CARBIDE, "SILBIONE 70045 V 5" par RHODIA  
25 CHIMIE, ainsi que leurs mélanges.

On peut également citer les cyclocopolymères du type diméthylsiloxanes/ méthylakylsiloxane, tel que la "SILICONE VOLATILE FZ 3109" commercialisée par la société UNION CARBIDE, de structure chimique :



On peut également citer les mélanges de silicones cycliques avec des composés organiques dérivés du silicium, tels que le mélange d'octaméthylcyclotétrasiloxane et de tétratriméthylsilylpentaérythritol (50/50) et le mélange d'octaméthylcyclotétrasiloxane et d'oxy-1,1'(hexa-2,2,2',2',3,3'-triméthylsilyloxy) bis-néopentane ;

5

(ii) les silicones volatiles linéaires ayant 2 à 9 atomes de silicium et possédant une viscosité inférieure ou égale à  $5.10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$  à  $25^\circ \text{ C}$ . Il s'agit, par exemple, du décaméthyltétrasiloxane commercialisé notamment sous la dénomination "SH 200" par la société TORAY SILICONE. Des silicones entrant dans cette classe sont également

10 décrites dans l'article publié dans Cosmetics and toilettries, Vol. 91, Jan. 76, P. 27-32 - TODD & BYERS "Volatile Silicone fluids for cosmetics".

On utilise de préférence des silicones non volatiles et plus particulièrement des polyalkylsiloxanes, des polyarylsiloxanes, des polyalkylarylsiloxanes, des gommes et des

15 résines de silicones, des polyorganosiloxanes modifiés par des groupements organofonctionnels ainsi que leurs mélanges.

Ces silicones sont plus particulièrement choisies parmi les polyalkylsiloxanes parmi lesquels on peut citer principalement les polydiméthylsiloxanes à groupements terminaux

20 triméthylsilyle ayant une viscosité de  $5.10^{-6}$  à  $2,5 \text{ m}^2/\text{s}$  à  $25^\circ \text{ C}$  et de préférence  $1.10^{-5}$  à  $1 \text{ m}^2/\text{s}$ .

Parmi ces polyalkylsiloxanes, on peut citer à titre non limitatif les produits commerciaux suivants :

- 25 - les huiles de la série MIRASIL commercialisées par la société RHODIA CHIMIE, telles que par exemple l'huile MIRASIL DM 500 000 ;
- les huiles de la série 200 de la société DOW CORNING telles que plus particulièrement la DC200 de viscosité 60 000 cSt ;
- les huiles VISCASIL de GENERAL ELECTRIC et certaines huiles des séries SF (SF 96,
- 30 SF 18) de GENERAL ELECTRIC.

On peut également citer les polydiméthylsiloxanes à groupements terminaux diméthylsilanol (Dimethiconol selon la dénomination CTFA) tels que les huiles de la série 48 de la société RHODIA CHIMIE .

Dans cette classe de polyalkylsiloxanes, on peut également citer les produits commercialisés sous les dénominations "ABIL WAX 9800 et 9801" par la société GOLDSCHMIDT qui sont des polyalkyl ( $C_1$ - $C_{20}$ ) siloxanes.

5

Les polyalkylarylsiloxanes sont particulièrement choisis parmi les polydiméthyl méthylphénylsiloxanes, les polydiméthyl diphénylsiloxanes linéaires et/ou ramifiés de viscosité de  $1.10^{-5}$  à  $5.10^{-2}m^2/s$  à  $25^{\circ}C$ .

10 Parmi ces polyalkylarylsiloxanes on peut citer à titre d'exemple les produits commercialisés sous les dénominations suivantes :

- . les huiles MIRASIL DPDM de RHODIA CHIMIE ;
- . les huiles des séries RHODORSIL 70 633 et 763 de RHODIA CHIMIE ;
- . l'huile DOW CORNING 556 COSMETIC GRAD FLUID de DOW CORNING ;

15 . les silicones de la série PK de BAYER comme le produit PK20 ;  
    . les silicones des séries PN, PH de BAYER comme les produits PN1000 et PH1000 ;  
    . certaines huiles des séries SF de GENERAL ELECTRIC telles que SF 1023,  
        SF 1154, SF 1250, SF 1265.

20 Les gommages de silicone utilisables conformément à l'invention sont notamment des polydiorganosiloxanes ayant des masses moléculaires moyennes en nombre élevées comprises entre 200 000 et 1 000 000 utilisés seuls ou en mélange dans un solvant. Ce solvant peut être choisi parmi les silicones volatiles, les huiles polydiméthylsiloxanes (PDMS), les huiles poly-phénylméthylsiloxanes (PPMS), les isoparaffines, les  
25 polyisobutylènes, le chlorure de méthylène, le pentane, le dodécane, le tridécanes ou leurs mélanges.

On peut plus particulièrement citer les produits suivants :

- polydiméthylsiloxane
- 30 - les gommages polydiméthylsiloxanes/méthylvinylsiloxane,
- polydiméthylsiloxane/diphénylsiloxane,
- polydiméthylsiloxane/phénylméthylsiloxane,
- polydiméthylsiloxane/diphénylsiloxane/méthylvinylsiloxane.

Des produits plus particulièrement utilisables conformément à l'invention sont des mélanges tels que :

- . les mélanges formés à partir d'un polydiméthylsiloxane hydroxylé en bout de chaîne (dénommé diméthiconol selon la nomenclature du dictionnaire CTFA) et d'un polydiméthylsiloxane cyclique (dénommé cyclométhicone selon la nomenclature du dictionnaire CTFA) tel que le produit Q2 1401 commercialisé par la société DOW CORNING ;
- . les mélanges formés à partir d'une gomme polydiméthylsiloxane avec une silicone cyclique tel que le produit SF 1214 Silicone Fluid de la société GENERAL ELECTRIC, ce produit est une gomme SF 30 correspondant à une diméthicone, ayant un poids moléculaire moyen en nombre de 500 000 solubilisée dans l'huile SF 1202 Silicone Fluid correspondant au décaméthylcyclopentasiloxane ;
- . les mélanges de deux PDMS de viscosités différentes, et plus particulièrement d'une gomme PDMS et d'une huile PDMS, tels que le produit SF 1236 de la société GENERAL ELECTRIC. Le produit SF 1236 est le mélange d'une gomme SE 30 définie ci-dessus ayant une viscosité de 20 m<sup>2</sup>/s et d'une huile SF 96 d'une viscosité de 5.10<sup>-6</sup>m<sup>2</sup>/s. Ce produit comporte de préférence 15 % de gomme SE 30 et 85 % d'une huile SF 96.

Les résines d'organopolysiloxanes utilisables conformément à l'invention sont des systèmes siloxaniques réticulés renfermant les unités :

$R_2SiO_{2/2}$ ,  $R_3SiO_{1/2}$ ,  $RSiO_{3/2}$  et  $SiO_{4/2}$  dans lesquelles R représente un groupement hydrocarboné possédant 1 à 16 atomes de carbone ou un groupement phényle. Parmi ces produits, ceux particulièrement préférés sont ceux dans lesquels R désigne un radical alkyle inférieur en C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, plus particulièrement méthyle, ou un radical phényle.

On peut citer parmi ces résines le produit commercialisé sous la dénomination "DOW CORNING 593" ou ceux commercialisés sous les dénominations "SILICONE FLUID SS 4230 et SS 4267" par la société GENERAL ELECTRIC et qui sont des silicones de structure diméthyl/triméthyl siloxane.

On peut également citer les résines du type triméthylsiloxysilicate commercialisées notamment sous les dénominations X22-4914, X21-5034 et X21-5037 par la société SHIN-ETSU.



Les silicones organo modifiées utilisables conformément à l'invention sont des silicones telles que définies précédemment et comportant dans leur structure un ou plusieurs groupements organofonctionnels fixés par l'intermédiaire d'un radical hydrocarboné.

5 Parmi les silicones organomodifiées, on peut citer les polyorganosiloxanes comportant :

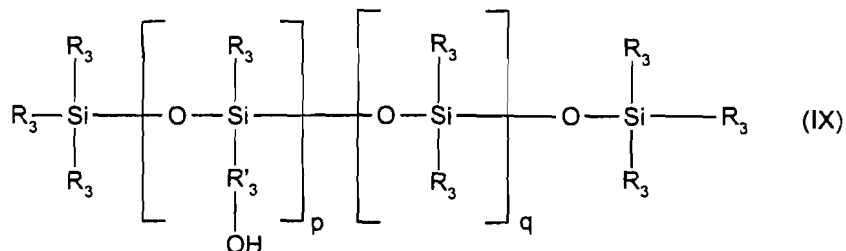
- des groupements polyéthylèneoxy et/ou polypropylèneoxy comportant éventuellement des groupements alkyle en  $C_6-C_{24}$  tels que les produits dénommés diméthicone copolyol commercialisé par la société DOW CORNING sous la dénomination  
10 DC 1248 ou les huiles SILWET L 722, L 7500, L 77, L 711 de la société UNION CARBIDE et l'alkyl ( $C_{12}$ ) méthicone copolyol commercialisée par la société DOW CORNING sous la dénomination Q2 5200 ;

- des groupements aminés substitués ou non comme les produits commercialisés  
15 sous la dénomination GP 4 Silicone Fluid et GP 7100 par la société GENESEE ou les produits commercialisés sous les dénominations Q2 8220 et DOW CORNING 929 ou 939 par la société DOW CORNING. Les groupements aminés substitués sont en particulier des groupements aminoalkyle en  $C_1-C_4$  ;

20 - des groupements thiols comme les produits commercialisés sous les dénominations "GP 72 A" et "GP 71" de GENESEE ;

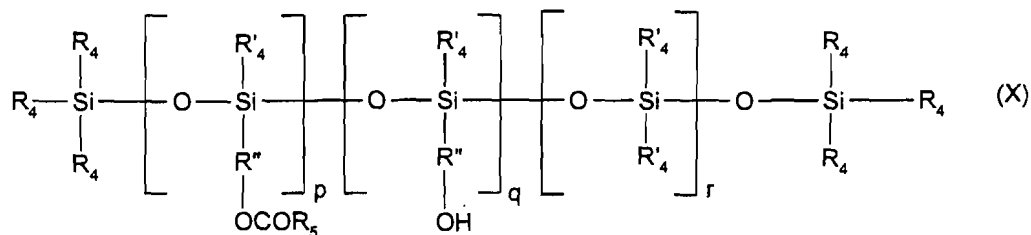
- des groupements alcoxylés comme le produit commercialisé sous la dénomination "SILICONE COPOLYMER F-755" par SWS SILICONES et ABIL WAX 2428, 2434 et 2440  
25 par la société GOLDSCHMIDT ;

- des groupements hydroxylés comme les polyorganosiloxanes à fonction hydroxyalkyle décrits dans la demande de brevet français FR-A-85 16334 répondant à la formule (IX) :

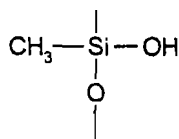


dans laquelle les radicaux  $\text{R}_3$  identiques ou différents sont choisis parmi les radicaux méthyle et phényle ; au moins 60 % en mole des radicaux  $\text{R}_3$  désignant méthyle ; le radical  $\text{R}_3'$  est un chaînon alkylène divalent hydrocarboné en  $\text{C}_2\text{-C}_{18}$  ;  $p$  est compris entre 1 et 30 inclus ;  $q$  est compris entre 1 et 150 inclus ;

- des groupements acyloxyalkyle tels que par exemple les polyorganosiloxanes décrits dans le brevet US-A-4957732 et répondant à la formule (X) :



- 10 dans laquelle :
- $\text{R}_4$  désigne un groupement méthyle, phényle,  $-\text{OCOR}_5$ , hydroxyle, un seul des radicaux  $\text{R}_4$  par atome de silicium pouvant être OH ;
- $\text{R}'_4$  désigne méthyle, phényle ; au moins 60 % en proportion molaire de l'ensemble des radicaux  $\text{R}_4$  et  $\text{R}'_4$  désignant méthyle ;
- 15  $\text{R}_5$  désigne alkyle ou alcényle en  $\text{C}_8\text{-C}_{20}$  ;
- $\text{R}''$  désigne un radical alkylène hydrocarboné divalent, linéaire ou ramifié en  $\text{C}_2\text{-C}_{18}$  ;
- $r$  est compris entre 1 et 120 inclus ;
- $p$  est compris entre 1 et 30 ;
- $q$  est égal à 0 ou est inférieur à 0,5  $p$ ,  $p + q$  étant compris entre 1 et 30 ; les
- 20 polyorganosiloxanes de formule (VI) peuvent contenir des groupements :



dans des proportions ne dépassant pas 15 % de la somme  $p + q + r$ .

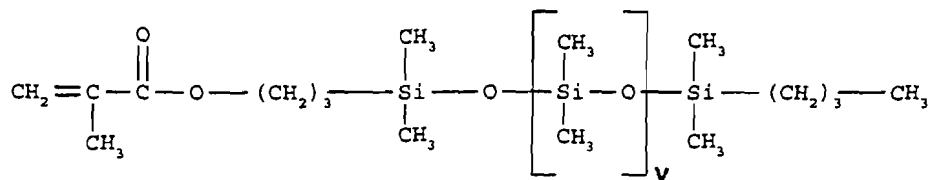
- des groupements anioniques du type carboxylique comme par exemple dans les produits décrits dans le brevet EP 186 507 de la société CHISSO CORPORATION, ou de type alkylcarboxyliques comme ceux présents dans le produit X-22-3701E de la société SHIN-ETSU ; 2-hydroxyalkylsulfonate ; 2-hydroxyalkylthiosulfate tels que les produits commercialisés par la société GOLDSCHMIDT sous les dénominations "ABIL S201" et "ABIL S255".

- des groupements hydroxyacylamino, comme les polyorganosiloxanes décrits dans la demande EP 342 834. On peut citer par exemple le produit Q2-8413 de la société DOW CORNING.

Selon l'invention, on peut également utiliser des silicones comprenant une portion polysiloxane et une portion constituée d'une chaîne organique non-siliconée, l'une des deux portions constituant la chaîne principale du polymère l'autre étant greffée sur la dite chaîne principale. Ces polymères sont par exemple décrits dans les demandes de brevet EP-A-412 704, EP-A-412 707, EP-A-640 105 et WO 95/00578, EP-A-582 152 et WO 93/23009 et les brevets US 4,693,935, US 4,728,571 et US 4,972,037. Ces polymères sont de préférence anioniques ou non ioniques.

De tels polymères sont par exemple les copolymères susceptibles d'être obtenus par polymérisation radicalaire à partir du mélange de monomères constitué par :

- a) 50 à 90% en poids d'acrylate de tertibutyle ;
- b) 0 à 40% en poids d'acide acrylique ;
- c) 5 à 40% en poids de macromère siliconé de formule :



avec v étant un nombre allant de 5 à 700 ; les pourcentages en poids étant calculés par rapport au poids total des monomères.

D'autres exemples de polymères siliconés greffés sont notamment des polydiméthylsiloxanes (PDMS) sur lesquels sont greffés, par l'intermédiaire d'un chaînon de raccordement de type thiopropylène, des motifs polymères mixtes du type acide

poly(méth)acrylique et du type poly(méth)acrylate d'alkyle et des polydiméthylsiloxanes (PDMS) sur lesquels sont greffés, par l'intermédiaire d'un chaînon de raccordement de type thiopropylène, des motifs polymères du type poly(méth)acrylate d'isobutyle.

- 5 Selon l'invention, toutes les silicones peuvent également être utilisées sous forme d'émulsions.

Les polyorganosiloxanes particulièrement préférés conformément à l'invention sont :

- 10 - les silicones non volatiles choisies dans la famille des polyalkylsiloxanes à groupements terminaux triméthylsilyle telles que les huiles ayant une viscosité comprise entre 0,2 et 2,5 m<sup>2</sup>/s à 25° C telles que les huiles de la série DC200 de DOW CORNING en particulier celle de viscosité 60 000 cSt, des séries MIRASIL DM et plus particulièrement l'huile MIRASIL DM 500 000 commercialisées par la société RHODIA CHIMIE ou l'huile de silicone AK 300.000 de la société WACKER, les polyalkylsiloxanes à groupements
- 15 terminaux diméthylsilanol tels que les diméthiconol ou les polyalkylarylsiloxanes tels que l'huile MIRASIL DPDM commercialisée par la société RHODIA CHIMIE ;
- les polysiloxanes à groupements aminés tels que les amodiméthicones ou les triméthylsilylamodiméthicones ;

- 20 Selon la présente invention, les composés de type céramide sont notamment les céramides et/ou les glycoscéramides et/ou les pseudocéramides et/ou les néocéramides, naturels ou synthétiques.

- Des composés de type céramide sont par exemple décrits dans les demandes de brevet
- 25 DE4424530, DE4424533, DE4402929, DE4420736, WO95/23807, WO94/07844, EP-A-0646572, WO95/16665, FR-2 673 179, EP-A-0227994 et WO 94/07844, WO94/24097, WO94/10131 dont les enseignements sont ici inclus à titre de référence.

- Des composés de type céramides particulièrement préférés selon l'invention sont par
- 30 exemple :

- le 2-N-linoléoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-oléoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-palmitoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-stéaroylamino-octadécane-1,3-diol,

- le 2-N-béhénoylamino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-[2-hydroxy-palmitoyl]-amino-octadécane-1,3-diol,
- le 2-N-stéaroyl amino-octadécane-1,3,4 triol et en particulier la N-stéaroyl phytosphingosine,

- 5
  - le 2-N-palmitoylamino-hexadécane-1,3-diol
  - le (bis-(N-hydroxyéthyl N-cétyl) malonamide),
  - le N-(2-hydroxyéthyl)-N-(3-cétyloxy-2-hydroxypropyl)amide d'acide cétylique .
  - le N-docosanoyl N-méthyl-D-glucamine

ou les mélanges de ces composés.

10

Selon l'invention, les agents conditionneurs peuvent représenter de 0,001 % à 10 % en poids, de préférence de 0,005 % à 5 % en poids, et encore plus préférentiellement de 0,01 % à 3 % en poids, du poids total de la composition finale.

- 15   Le milieu cosmétiquement acceptable est de préférence constitué par de l'eau ou un mélange d'eau et de solvants cosmétiquement ou dermatologiquement acceptables tels que des monoalcools, des polyalcools, des éthers de glycol qui peuvent être utilisés seuls ou en mélange.

- 20   On peut citer plus particulièrement les alcools inférieurs tels que l'éthanol, l'isopropanol, les polyalcools tels que le diéthylèneglycol, la glycérine, les éthers de glycol, les alkyléthers de glycol ou de diéthylèneglycol.

- 25   La composition de l'invention peut également contenir au moins un additif choisi parmi les séquestrants, les adoucissants, les modificateurs de mousse, les colorants, d'autres agents nacrants, les agents hydratants, les agents antipelliculaires ou anti-séborrhéiques, d'autres agents de mise en suspension, les acides gras à chaînes linéaires ou ramifiées en C<sub>16</sub>-C<sub>40</sub>, les hydroxyacides, les électrolytes, les épaississants, les esters d'acides gras, les parfums, les conservateurs, les filtres solaires, les protéines, les vitamines et
- 30   provitamines, les polymères, et tout autre additif classiquement utilisé dans le domaine cosmétique.

Ces additifs sont présents dans la composition selon l'invention dans des proportions pouvant aller de 0 à 40% en poids par rapport au poids total de la composition. La

quantité précise de chaque additif est fonction de sa nature et est déterminée facilement par l'homme de l'art.

5 Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir le ou les éventuels composés à ajouter à la composition selon l'invention de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à la composition conforme à l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'addition envisagée.

10 Les compositions selon l'invention peuvent se présenter sous forme de gel, de lait, de crème, de lotion plus ou moins épaissie ou de mousse.

15 Les compositions conformes à l'invention peuvent être utilisées pour le traitement des matières kératiniques telles que les cheveux, la peau, les cils, les sourcils, les ongles, les lèvres, le cuir chevelu et plus particulièrement les cheveux.

Les compositions peuvent également être utilisées pour le lavage et le nettoyage des matières kératiniques telles que les cheveux et la peau.

20 Les compositions selon l'invention sont utilisées généralement comme produits notamment pour le lavage, le soin, le conditionnement, le maintien de la coiffure ou la mise en forme des matières kératiniques telles que les cheveux.

25 Les compositions de l'invention peuvent plus particulièrement se présenter sous forme de shampoing, d'après-shampoing à rincer ou non, de compositions pour permanente, défrisage, coloration ou décoloration, ou encore sous forme de compositions à appliquer avant ou après une coloration, une décoloration, une permanente ou un défrisage ou encore entre les deux étapes d'une permanente ou d'un défrisage. De préférence, les compositions sont des compositions lavantes et moussantes pour les cheveux et/ou la peau.

30 En particulier, les compositions selon l'invention sont des compositions détergentes moussantes telles que des shampoings, des gels-douche et des bains moussants. Dans ce mode de réalisation de l'invention, les compositions comprennent une base tensioactive lavante, généralement aqueuse.

Le ou les tensioactifs formant la base lavante peuvent être indifféremment choisis, seuls ou en mélanges, au sein des tensioactifs anioniques, amphotères, non ioniques, zwitterioniques et cationiques décrits ci-dessus.

5

La quantité minimale de base lavante est celle juste suffisante pour conférer à la composition finale un pouvoir moussant et/ou détergent satisfaisant.

10 Ainsi, selon l'invention, la base lavante peut représenter de 4 % à 30 % en poids, de préférence de 6 % à 25 % en poids, et encore plus préférentiellement de 8 % à 20 % en poids, du poids total de la composition finale.

15 Le pouvoir moussant des compositions selon l'invention, caractérisé par une hauteur de mousse, est généralement supérieur à 75 mm ; de préférence, supérieure à 100 mm mesurée selon la méthode ROSS-MILES (NF T 73-404 /ISO696) modifiée.

Les modifications de la méthode sont les suivantes :

20 La mesure se fait à la température de 22°C avec de l'eau osmosée. La concentration de la solution est de 2g/l. La hauteur de la chute est de 1m. La quantité de composition qui chute est de 200 ml. Ces 200 ml de composition tombe dans une éprouvette ayant un diamètre de 50 mm et contenant 50 ml de la composition à tester. La mesure est faite 5 minutes après l'arrêt de l'écoulement de la composition.

25 L'invention a encore pour objet un procédé de traitement cosmétique des matières kératiniques telles que les cheveux consistant à appliquer sur ceux-ci une composition telle que définie précédemment puis à effectuer éventuellement un rinçage à l'eau, après un éventuel temps de pause.

30 L'invention va être maintenant plus complètement illustrée à l'aide des exemples suivants qui ne sauraient être considérés comme la limitant aux modes de réalisation décrits. Dans ce qui suit, MA signifie Matière Active.

**EXEMPLE 1**

On a préparé deux shampoings de compositions suivantes :

La composition A est selon l'invention, la composition B est une composition comparative  
5 de l'art antérieur.

	A(invention)	B
- Lauryléther sulfate de sodium oxyéthyléné à 2,2 moles d'oxyde d'éthylène en solution aqueuse à 70% de MA	14 gMA	14 gMA
- Tensioactif dérivé d'imidazoline (MIRANOL C2M conc de RHODIA CHIMIE)	4 gMA	4 g MA
- Diméthicone (MIRASIL DM 500000 de RHODIA CHIMIE)	2,6 g	2,6 g
- Gomme de guar modifiée par du chlorure de 2,3-époxypropyl triméthylammonium (JAGUAR C13 S de RHODIA CHIMIE)	0,2 g	0,2 g
- Mélange d'alcool stéarylique (10%) et de distéaryléther (90%)	4 g	4 g
- Alcool gras en C18 (98%)	0,25 g	1 g
- Alcool gras en C22 (76%) (NAFOL 1822 C de CONDEA)	0,75 gMA	—
- Cétostéaryl(50/50)sulfate de sodium	0,75 g	0,75 g
- Alcool stéarylique oxyéthyléné 10 moles d'oxyde d'éthylène (BRIJ 76 de ICI)	0,8 g	0,8 g
- Conservateurs, parfum	qs	qs
- Acide citrique, 1H <sub>2</sub> O qs	pH 5	pH 5
- Eau déminéralisée qsp	100 g	100 g

La viscosité des compositions est mesurée à l'aide d'un Viscotesteur VT550 commercialisé par RHEO (mobile MV din B) à une vitesse de cisaillement de 10s<sup>-1</sup> et à une  
10 température de 25°C.



Les résultats sont donnés dans la figure 1 annexée.

La viscosité de la composition A selon l'invention est moins dépendante de la température que celle de la composition B de l'art antérieur (WO98/03155), ces deux shampoings ayant une viscosité comparable à température ambiante (25°C).

- 5 De plus, la composition selon l'invention a un effet blanc nacré plus important que celui de la composition B.

### **EXEMPLES 2 et 3**

	Ex. 2	Ex. 3
Lauryléthersulfate de sodium (C12/C14 à 70/30) à 2.2 moles d'oxyde d'éthylène	14.0 g MA	14.0 g M.A.
Cocoyl bétaine en solution aqueuse à 30% M.A.	2.4 g MA	
Cocoyl amidopropyl bétaine en solution aqueuse à 38% M.A.		2.7g MA
Hydroxyéthylcellulose réticulée par l'épichlorhydrine et quaternisée par la triméthylamine, vendue sous la dénomination JR 400 par la société UNION CARBIDE	0.3 g	0.3g
Polydiméthylsiloxane vendu sous la dénomination MIRASIL DM 500 000 par RHODIA CHIMIE	2.0 g	2.5g
Distéarate de glycol	2.0 g	
Mélange 1-(hexadécyloxy) 2-octadécanol / Alcool cétylique		2.2 g
Alcool cétylstéarylique à 98% en alcool stéarylique	0.5 g	0.4 g
Mélange d'alcools gras à 76% d'alcool béhénique commercialisé sous la dénomination NAFOL 1822 C par la société CONDEA	0.5 g	0.6 g
Monoisopropylamide d'acides de coprah	0.7 g	0.7 g
Acide citrique q.s. pH	5.5	5.5
Parfum, conservateurs	q.s.	q.s.
Eau déminéralisée q.s.p.	100.0 g	100.0 g

## REVENDICATIONS

- 1- Composition cosmétique caractérisée en ce qu'elle comprend dans un milieu cosmétiquement acceptable au moins une base tensioactive, au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone et au moins un agent opacifiant et/ou nacrant, le rapport alcool gras en C18/alcool gras en C22 étant supérieur à 0,15.
- 2- Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les agents nacrants et/ou opacifiants sont choisis parmi :
- A) les dialkyléthers gras solides à une température inférieure ou égale à environ 30°C tels que par exemple les dialkyléthers de formule (I) :
- $$\text{R-O-R'} \quad (\text{I})$$
- dans laquelle :
- R et R', identiques ou différents, désignent un radical alkyle, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, comportant de 12 à 30 atomes de carbone et de préférence de 14 à 24 atomes de carbone, R et R' étant choisis de façon telle que le composé de formule (I) soit solide à une température inférieure ou égale à 30° C environ
- Plus particulièrement R et R' sont identiques.
- B) les alcools ayant de 27 à 48 atomes de carbone et comportant un ou deux groupements éther et/ou thioéther ou sulfoxyde répondant à la formule (II) :
- $$\text{R1-X-[C2H3(OH)]-CH2-Y-R2} \quad (\text{II})$$
- dans laquelle
- R1 et R2 désignent indépendamment l'un de l'autre, des groupements alkyles linéaires en C12 à C24 ;
- X désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre, un groupement sulfoxyde ou méthylène ;
- Y désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre, un groupement sulfoxyde ou méthylène ;
- dans le cas où Y désigne un groupement méthylène la somme du nombre d'atomes de carbone présents dans les groupements R1 et R2 a une valeur variant de 24 à 44 et de préférence de 28 à 40 inclus ;

lorsque Y ne désigne pas un groupement méthylène, la somme des atomes de carbone présents dans les groupements R1 et R2 a une valeur variant de 24 à 44 et de préférence de 28 à 40 inclus ;

lorsque X ou Y désigne sulfoxyde, Y ou X ne désigne pas soufre.

5 C) les dérivés acylés.

3- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que les agents nacrants et/ou opacifiant sont choisis parmi :

A) le distéaryléther,

10 B) les composés de formules (II) pour lesquels X désigne oxygène, Y désigne méthylène, et R1 et R2 désignent des radicaux ayant 12 à 22 atomes de carbone,

C) le distéarate d'éthylèneglycol.

15 4- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'alcool gras linéaire et saturé ayant 22 atomes de carbone représente de 0,5 % à 10 % en poids, de préférence de 0,5 % à 5 % en poids, et encore plus préférentiellement de 0,5 % à 3 % en poids, du poids total de la composition finale.

20 5- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'alcool gras linéaire et saturé ayant 18 atomes de carbone représente de 0,3 % à 10 % en poids, de préférence de 0,5 % à 5 % en poids, et encore plus préférentiellement de 0,5 % à 3 % en poids, du poids total de la composition finale.

25 6- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le rapport alcool gras en C18/alcool gras en C22 est compris entre 0,2 et 20, notamment entre 0,25 et 10, et de préférence entre 0,3 et 5.

30 7- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que l'agent opacifiant et/ou nacrant représente de 0,5 % à 15 % en poids, de préférence de 1 % à 5 % en poids du poids total de la composition finale.

8- Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la base tensioactive est présente entre 1 % et 60 % en poids, de préférence entre 3 % et

40% et encore plus préférentiellement entre 5% et 30%, par rapport au poids total de la composition.

5 9- Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre au moins un agent de conditionnement.

10 10- Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'agent de conditionnement est choisi parmi les poly- $\alpha$ -oléfines, les huiles fluorées, les cires fluorées, les gommes fluorées, les esters d'acides carboxyliques, les silicones, les polymères cationiques, les huiles minérales, végétales ou animales, les céramides, les pseudocéramides, et leurs mélanges.

15 11- Composition selon la revendication précédente, caractérisée en ce les agents conditionneurs représentent de 0,001 % à 10 % en poids, de préférence de 0,005 % à 5 % en poids, et encore plus préférentiellement de 0,01 % à 3 % en poids, du poids total de la composition.

20 12- Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme de gel, de lait, de crème, de lotion plus ou moins épaissie ou de mousse.

25 13- Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle constitue une composition détergente moussante telles que des shampoings, des gels-douche et des bains moussants.

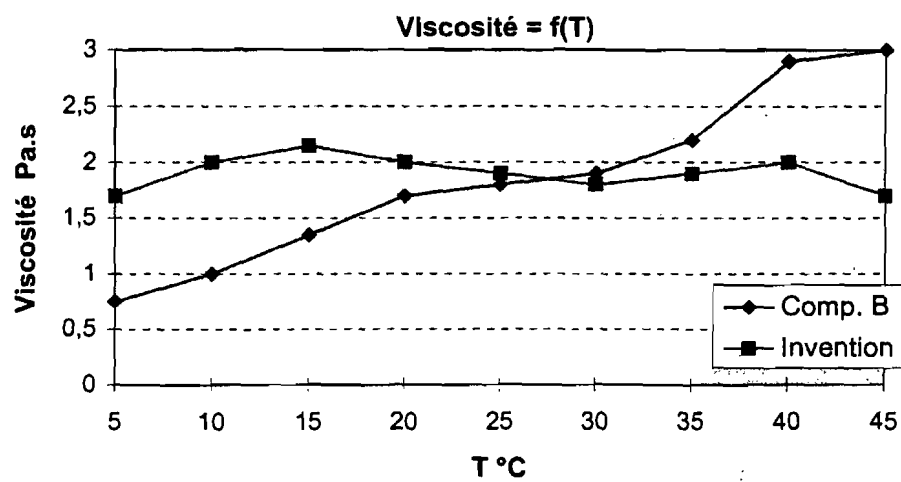
30 14- Utilisation d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone et d'au moins un agent opacifiant et/ou nacrant, le rapport alcool gras en C18/alcool gras en C22 étant supérieur à 0,15 comme agent de mise en suspension d'un agent de conditionnement insoluble dans une composition cosmétique en particulier de lavage et de conditionnement moussante contenant, dans un milieu aqueux cosmétiquement acceptable, une base tensioactive.

15- Utilisation d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone, le rapport alcool gras en C18/alcool gras en C22 étant supérieur à 0,15 pour nacrer et/ou améliorer le nacrage des compositions comprenant au moins un agent opacifiant et/ou nacrant et éventuellement au moins une base tensioactive.

16- Utilisation d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 22 atomes de carbone, d'au moins un alcool gras linéaire et saturé à longue chaîne ayant 18 atomes de carbone, le rapport alcool gras en C18/alcool gras en C22 étant supérieur à 0,15 et d'un agent opacifiant et/ou nacrant en tant qu'agent nacrant.

17- Procédé de traitement cosmétique des matières kératiniques en particulier des cheveux, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur lesdites matières une composition telle que définie selon l'une quelconque des revendications 1 à 13 puis à effectuer éventuellement un rinçage à l'eau.

Figure 1/1



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 00/01257

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61K7/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

CHEM ABS Data, EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 97 00668 A (MINNESOTA MINING AND MANUF. CO.) 9 January 1997 (1997-01-09) claim 1; examples 16A, 16B	1-17
X	WO 99 13844 A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 25 March 1999 (1999-03-25) claim 1; example 7	1-17
A	WO 99 13830 A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 25 March 1999 (1999-03-25) claim 1	1
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 July 2000

Date of mailing of the international search report

21/07/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Glikman, J-F

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internatic Application No  
PCT/FR 00/01257

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE CHEMICAL ABSTRACTS 'Online! STN; abstract 111: 120 622, XP002134783 abstract & JP 01 009916 A (KANEBO, LTD) 13 January 1989 (1989-01-13)	1
P,X	WO 99 62467 A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 9 December 1999 (1999-12-09) the whole document	1
P,X	WO 99 62492 A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 9 December 1999 (1999-12-09) the whole document	1



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR 00/01257

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9700668 A	09-01-1997	AU 715468 B AU 6103496 A CA 2224702 A EP 0833606 A JP 11508253 T	03-02-2000 22-01-1997 09-01-1997 08-04-1998 21-07-1999
WO 9913844 A	25-03-1999	AU 4977097 A EP 1011614 A	05-04-1999 28-06-2000
WO 9913830 A	25-03-1999	AU 4646997 A	05-04-1999
JP 01009916 A	13-01-1989	JP 1971009 C JP 6074202 B	27-09-1995 21-09-1994
WO 9962467 A	09-12-1999	AU 7955398 A	20-12-1999
WO 9962492 A	09-12-1999	AU 7824698 A	20-12-1999

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande nationale No  
PCT/FR 00/01257

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 A61K7/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
CHEM ABS Data, EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 97 00668 A (MINNESOTA MINING AND MANUF. CO.) 9 janvier 1997 (1997-01-09) revendication 1; exemples 16A,16B	1-17
X	WO 99 13844 A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 25 mars 1999 (1999-03-25) revendication 1; exemple 7	1-17
A	WO 99 13830 A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 25 mars 1999 (1999-03-25) revendication 1	1
	--- -/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

- "X" document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

14 juillet 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

21/07/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Glikman, J-F

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande nationale No  
PCT/FR 00/01257

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DATABASE CHEMICAL ABSTRACTS 'en ligne! STN; abstract 111: 120 622, XP002134783 abrégé & JP 01 009916 A (KANEBO, LTD) 13 janvier 1989 (1989-01-13) -----	1
P,X	WO 99 62467 A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 9 décembre 1999 (1999-12-09) le document en entier -----	1
P,X	WO 99 62492 A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 9 décembre 1999 (1999-12-09) le document en entier -----	1

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 00/01257

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9700668 A	09-01-1997	AU 715468 B AU 6103496 A CA 2224702 A EP 0833606 A JP 11508253 T	03-02-2000 22-01-1997 09-01-1997 08-04-1998 21-07-1999
WO 9913844 A	25-03-1999	AU 4977097 A EP 1011614 A	05-04-1999 28-06-2000
WO 9913830 A	25-03-1999	AU 4646997 A	05-04-1999
JP 01009916 A	13-01-1989	JP 1971009 C JP 6074202 B	27-09-1995 21-09-1994
WO 9962467 A	09-12-1999	AU 7955398 A	20-12-1999
WO 9962492 A	09-12-1999	AU 7824698 A	20-12-1999



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Patentschrift**  
⑩ **DE 197 30 423 C 1**

⑳ Aktenzeichen: 197 30 423.0-41  
㉑ Anmeldetag: 16. 7. 97  
㉒ Offenlegungstag: -  
㉓ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 17. 12. 98

㉔ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 61 K 7/48**  
A 61 K 7/06  
A 61 K 7/40  
B 01 F 17/00  
A 61 K 9/107  
// B01F 17/42,17/34,  
17/56,17/52,17/38,  
17/14,C07C 31/125,  
31/20,69/22

**DE 197 30 423 C 1**

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉕ Patentinhaber:  
Henkel KGaA, 40589 Düsseldorf, DE

㉖ Erfinder:  
Baumöller, Guido, 42799 Leichlingen, DE;  
Ansmann, Achim, Dr., 40699 Erkrath, DE; Koester,  
Josef, 40221 Düsseldorf, DE; Westfechtel, Alfred,  
Dr., 40721 Hilden, DE; Robbe-Tomine, Laurence,  
Ozoir-La-Ferriere, FR

㉗ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
DE-PS 8 85 602  
WO 92 07 543

㉘ O/W-Emulsionen

㉙ O/W-Emulsionen mit einem Gehalt an Mischungen von  
(a) Fettalkoholen mit 16 bis 18 Kohlenstoffatomen und  
(b) 1,12-Octadecandiol  
als Konsistenzgeber weisen eine vorteilhaft hohe Viskosi-  
tät auf, die auch bei Lagerung bei erhöhten Temperaturen  
erhalten bleibt.

**DE 197 30 423 C 1**

## Beschreibung

## Gebiet der Erfindung

- 5 Die Erfindung betrifft O/W-Emulsionen mit einem Gehalt an ausgewählten Fettalkoholen und Alkandiolen als Konsistenzgebern.

## Stand der Technik

- 10 O/W-Emulsionen finden in einer Vielzahl von kosmetischen und pharmazeutischen Bereichen Anwendung, so z. B. für die Herstellung von Cremes und Salben. Eine besondere Anforderung besteht dabei darin, daß die Emulsionen nicht nur eine ausreichend hohe Viskosität besitzen, sondern diese auch im Laufe der Lagerung gegebenenfalls bei erhöhten Temperaturen im wesentlichen beibehalten. Es ist sofort klar, daß eine Verbraucherin eine Kaufentscheidung für ein cremeförmiges Produkt, das bei versehentlicher Lagerung in der Sonne irreversibel zerfließt, kein zweites Mal treffen
- 15 wird. In der Praxis wird die Einstellung der Konsistenz von O/W-Emulsionen daher häufig durch Zugabe von Fettalkoholen oder Partialglyceriden durchgeführt. Obschon unter Verwendung dieser Konsistenzgeber hergestellte Zubereitungen in der Regel zumindest bei Raumtemperatur eine zufriedenstellend hohe Viskosität aufweisen, bestehen doch nach wie vor Probleme was die Lagerstabilität bei erhöhten Temperaturen angeht. Ein weiteres Bedürfnis besteht ferner darin, den Gehalt an Konsistenzgeber bei vorgegebener Viskosität nach Möglichkeit abzusenken.
- 20 Die Verwendung von Alkandiolen in kosmetischen Mitteln bzw. Haarpflegemitteln ist beispielsweise aus den Druckschriften WO 94/08553 und WO 95/01151 bekannt.

- Die komplexe Aufgabe der vorliegenden Erfindung hat also darin bestanden, O/W-Emulsionen für kosmetische oder pharmazeutische Anwendungen zur Verfügung zu stellen, die eine ausreichend hohe Viskosität unter Verwendung einer minimierten Menge an Konsistenzgeber aufweisen und diese Viskosität gleichzeitig auch dann im wesentlichen beibehalten, wenn sie bei erhöhter Temperatur gelagert werden.
- 25

## Beschreibung der Erfindung

- 30 Gegenstand der Erfindung sind O/W-Emulsionen, enthaltend Mischungen von

- (a) Fettalkoholen mit 16 bis 18 Kohlenstoffatomen und  
(b) 1,12-Octadecandiol  
als Konsistenzgeber.

- 35 Überraschenderweise wurde gefunden, daß Mischungen der genannten Art insbesondere in einem Gewichtsverhältnis im Bereich von 50 : 50 bis 80 : 20 die Konsistenz von O/W-Emulsionen deutlich stärker erhöhen, als dies von Fettalkoholen allein bislang bekannt gewesen ist. Die Erfindung schließt ferner die Erkenntnis ein, daß die Emulsionen auch bei Temperaturbelastung im wesentlichen lagerstabil sind. Der Anteil der Mischungen an den O/W-Emulsionen kann 0,1 bis 10, vorzugsweise 3 bis 5 Gew.-% betragen.
- 40

## Ölkörper

- Als weitere Bestandteile können die Emulsionen Ölkörper enthalten. Hierfür kommen beispielsweise Guerbetalkohole auf Basis von Fettalkoholen mit 6 bis 18, vorzugsweise 8 bis 10 Kohlenstoffatomen, Ester von linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren mit linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholen, Ester von verzweigten C<sub>6</sub>-C<sub>13</sub>-Carbonsäuren mit linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholen, Ester von linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren mit verzweigten Alkoholen, insbesondere 2-Ethylhexanol, Ester von linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit mehrwertigen Alkoholen (wie z. B. Propylenglycol, Dimerdiol oder Trimertriol) und/oder Guerbetalkoholen, Triglyceride auf Basis C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-Fettsäuren, Ester von C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholen und/oder Guerbetalkoholen mit aromatischen Carbonsäuren, insbesondere Benzoesäure, pflanzliche Öle, verzweigte primäre Alkohole, substituierte Cyclohexane, lineare C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholcarbonate, Guerbetcarbonate, Dialkylether, Ringöffnungsprodukte von epoxidierten Fettsäurealkylestern mit Polyolen, Siliconöle und/oder aliphatische bzw. naphthenische Kohlenwasserstoffe in Betracht. Der Anteil der Ölkörper an den Emulsionen kann 10 bis 90, vorzugsweise 25 bis 75 und insbesondere 30 bis 50 Gew.-% betragen.
- 50

- 55 Emulgatoren

Als weitere Bestandteile können die Emulsionen Emulgatoren enthalten. Für diesen Zweck kommen beispielsweise nichtionogene Tenside aus mindestens einer der folgenden Gruppen in Frage:

- 60 (1) Anlagerungsprodukte von 2 bis 30 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen, an Fettsäuren mit 12 bis 22 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe;
- (2) C<sub>12/18</sub>-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin;
- 65 (3) Glycerinmono- und -diester und Sorbitanmono- und -diester von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen und deren Ethylenoxid-anlagerungsprodukte;
- (4) Alkylmono- und -oligoglycoside mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest und deren ethoxylierte Analoga;
- (5) Anlagerungsprodukte von 15 bis 60 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes Ricinusöl;
- (6) Polyol- und insbesondere Polyglycerinester wie z. B. Polyglycerinpolyricinoleat oder Polyglycerinpoly-12-hy-

- droxystearat. Ebenfalls geeignet sind Gemische von Verbindungen aus mehreren dieser Substanzklassen;
- (7) Anlagerungsprodukte von 2 bis 15 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes Ricinusöl;
- (8) Partialester auf Basis linearer, verzweigter, ungesättigter bzw. gesättigter C<sub>6/22</sub>-Fettsäuren, Ricinolsäure sowie 12-Hydroxystearinsäure und Glycerin, Polyglycerin, Pentaerythrit, Dipentaerythrit, Zuckeralkohole (z. B. Sorbit), Alkylglucoside (z. B. Methylglucosid, Butylglucosid, Laurylglucosid) sowie Polyglucoside (z. B. Cellulose);
- (9) Trialkylphosphate sowie Mono-, Di- und/oder Tri-PEG-alkylphosphate;
- (10) Wollwachsalkohole;
- (11) Polysiloxan-Polyalkyl-Polyether-Copolymere bzw. entsprechende Derivate;
- (12) Mischester aus Pentaerythrit, Fettsäuren, Citronensäure und Fettalkohol gemäß DE-PS 11 65 574 und/oder Mischester von Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, Methylglucose und Polyolen, vorzugsweise Glycerin sowie
- (13) Polyalkylenglycole.

Die Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid und/oder von Propylenoxid an Fettalkohole, Fettsäuren, Alkylphenole, Glycerinmono- und -diester sowie Sorbitanmono- und -diester von Fettsäuren oder an Ricinusöl stellen bekannte, im Handel erhältliche Produkte dar. Es handelt sich dabei um Homologengemische, deren mittlerer Alkoxylierungsgrad dem Verhältnis der Stoffmengen von Ethylenoxid und/oder Propylenoxid und Substrat, mit denen die Anlagerungsreaktion durchgeführt wird, entspricht. C<sub>12/18</sub>-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von Ethylenoxid an Glycerin sind aus DE-PS 20 24 051 als Rückfettungsmittel für kosmetische Zubereitungen bekannt.

C<sub>8/18</sub>-Alkylmono- und -oligoglycoside, ihre Herstellung und ihre Verwendung als oberflächenaktive Stoffe sind beispielsweise aus US 3,839,318, US 3,707,535, US 3,547,828, DE-OS 19 43 689, DE-OS 20 36 472 und DE-A1 30 01 064 sowie EP-A 0 077 167 bekannt. Ihre Herstellung erfolgt insbesondere durch Umsetzung von Glucose oder Oligosacchariden mit primären Alkoholen mit 8 bis 18 C-Atomen. Bezüglich des Glycosidrestes gilt, daß sowohl Monoglycoside, bei denen ein cyclischer Zuckerrest glycosidisch an den Fettalkohol gebunden ist, als auch oligomere Glycoside mit einem Oligomerisationsgrad bis vorzugsweise etwa 8 geeignet sind. Der Oligomerisationsgrad ist dabei ein statistischer Mittelwert, dem eine für solche technischen Produkte übliche Homologenverteilung zugrunde liegt.

Weiterhin können als Emulgatoren anionische Tenside (z. B. Alkyl(ether)sulfate), kationische Tenside und vorzugsweise amphotere bzw. zwitterionische Tenside verwendet werden. Als zwitterionische Tenside werden solche oberflächenaktiven Verbindungen bezeichnet, die im Molekül mindestens eine quartäre Ammoniumgruppe und mindestens eine Carboxylat- und eine Sulfonatgruppe tragen. Besonders geeignete zwitterionische Tenside sind die sogenannten Betaine wie die N-Alkyl-N,N-dimethylammoniumglycinate, beispielsweise das Kokosalkyldimethylammoniumglycinat, N-Acylaminopropyl-N,N-dimethylammoniumglycinate, beispielsweise das Kokosacylaminopropyl dimethylammoniumglycinat, und 2-Alkyl-3-carboxymethyl-3-hydroxyethylimidazoline mit jeweils 8 bis 18 C-Atomen in der Alkyl- oder Acylgruppe sowie das Kokosacylaminoethylhydroxyethylcarboxymethylglycinat. Besonders bevorzugt ist das unter der CTF A-Bezeichnung Cocamidopropyl Betaine bekannte Fettsäureamid-Derivat. Ebenfalls geeignete Emulgatoren sind ampholytische Tenside. Unter ampholytischen Tensiden werden solche oberflächenaktiven Verbindungen verstanden, die außer einer C<sub>8/18</sub>-Alkyl- oder -Acylgruppe im Molekül mindestens eine freie Aminogruppe und mindestens eine -COOH- oder -SO<sub>3</sub>H-Gruppe enthalten und zur Ausbildung innerer Salze befähigt sind. Beispiele für geeignete ampholytische Tenside sind N-Alkylglycine, N-Alkylpropionsäuren, N-Alkylaminobuttersäuren, N-Alkyliminodipropionsäuren, N-Hydroxyethyl-N-alkylamidopropylglycine, N-Alkyltaurine, N-Alkylsarcosine, 2-Alkylaminopropionsäuren und Alkylaminoessigsäuren mit jeweils etwa 8 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe. Besonders bevorzugte ampholytische Tenside sind das N-Kokosalkylaminopropionat, das Kokosacylaminoethylaminopropionat und das C<sub>12/18</sub>-Acylsarcosin. Typische Beispiele für quartäre Emulgatoren sind Esterquats, vorzugsweise methyl-quaternierte Difettsäuretriethanolaminester-Salze. Der Anteil der Emulgatoren an den erfindungsgemäßen Emulsionen kann 1 bis 25, vorzugsweise 3 bis 10 und insbesondere 5 bis 8 Gew.-% betragen.

#### Gewerbliche Anwendbarkeit

Die erfindungsgemäßen O/W-Emulsionen, wie beispielsweise Haarshampoos, Haarlotionen, Schaumbäder, Cremes, Lotionen oder Salben, können ferner als weitere Hilfs- und Zusatzstoffe milde Tenside, Überfettungsmittel, Stabilisatoren, Wachse, Verdickungsmittel, Kationpolymere, Siliconverbindungen, biogene Wirkstoffe, Antischuppenmittel, Filmbildner, Konservierungsmittel, Hydrotrope, Solubilisatoren, UV-Lichtschutzfilter, Insektenrepellentien, Selbstbräuner, Farb- und Duftstoffe enthalten.

Typische Beispiele für geeignete milde, d. h. besonders hautverträgliche Tenside sind Fettalkoholpolyglycoethersulfate, Monoglyceridsulfate, Mono- und/oder Dialkylsulfosuccinate, Fettsäureisethionate, Fettsäuresarcosinate, Fettsäuretauride, Fettsäureglutamate, Ethercarbonsäuren, Alkyloligoglycoside, Fettsäureglucamide, Alkylamidobetaine und/oder Proteinfettsäurekondensate, letztere vorzugsweise auf Basis von Weizenproteinen.

Als Überfettungsmittel können Substanzen wie beispielsweise Lanolin und Lecithin sowie polyethoxylierte oder acylierte Lanolin- und Lecithinderivate, Polyolfettsäureester, Monoglyceride und Fettsäurealkanolamide verwendet werden, wobei die letzteren gleichzeitig als Schaumstabilisatoren dienen. Geeignete Verdickungsmittel sind beispielsweise Polysaccharide, insbesondere Xanthan-Gum, Guar-Guar, Agar-Agar, Alginate und Tylosen, Carboxymethylcellulose und Hydroxyethylcellulose, ferner höhermolekulare Polyethylenglycolmono- und -diester von Fettsäuren, Polyacrylate, (z. B. Carbopole® oder Synthalene®), Polyacrylamide, Polyvinylalkohol und Polyvinylpyrrolidon, Tenside wie beispielsweise ethoxylierte Fettsäureglyceride, Ester von Fettsäuren mit Polyolen wie beispielsweise Pentaerythrit oder Trimethylolpropan, Fettalkoholethoxylate mit eingengter Homologenverteilung oder Alkyloligoglycoside sowie Elektrolyte wie Kochsalz und Ammoniumchlorid.

Geeignete kationische Polymere sind beispielsweise kationische Cellulosederivate, wie z. B. eine quaternierte Hydroxyethylcellulose, die unter der Bezeichnung Polymer JR 400® erhältlich ist, kationische Stärke, Copolymere von

Diallylammoniumsalzen und Acrylamiden, quaternierte Vinylpyrrolidon/Vinylimidazol-Polymere wie z. B. Luviquat®, Kondensationsprodukte von Polyglycolen und Aminen, quaternierte Kollagenpolypeptide wie beispielsweise Lauryldimonium hydroxypropyl hydrolyzed collagen (Lamequat®), quaternierte Weizenpolypeptide, Polyethylenimin, kationische Siliconpolymere wie z. B. Amidomethicone, Copolymere der Adipinsäure und Dimethylaminohydroxypropyldiethylentrimamin (Cartaretine®), Copolymere der Acrylsäure mit Dimethyldiallylammoniumchlorid (Merquat® 550), Polyaminopolyamide wie z. B. beschrieben in der FR-A 22 52 840 sowie deren vernetzte wasserlöslichen Polymere, kationische Chitinderivate wie beispielsweise quaterniertes Chitosan, gegebenenfalls mikrokristallin verteilt, Kondensationsprodukte aus Dihalogenalkylen wie z. B. Dibrombutan mit Bisdialkylaminen wie z. B. Bis-Dimethylamino-1,3-propan, kationischer Guar-Gum wie z. B. Jaguar® CBS, Jaguar® C-17, Jaguar® C-16, quaternierte Ammoniumsalz-Polymere wie z. B. Mirapol® A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® AZ-1.

Geeignete Siliconverbindungen sind beispielsweise Dimethylpolysiloxane, Methylphenylpolysiloxane, cyclische Silicone sowie amino-, fettsäure-, alkohol-, polyether-, epoxy-, fluor- und/oder alkylmodifizierte Siliconverbindungen, die bei Raumtemperatur sowohl flüssig als auch harzförmig vorliegen können. Typische Beispiele für Fette sind Glyceride, als Wachse kommen u. a. Bienenwachs, Carnaubawachs, Candelillawachs, Montanwachs, Paraffinwachs oder Mikrowachse gegebenenfalls in Kombination mit hydrophilen Wachsen, z. B. Cetylstearylalkohol oder Partialglyceriden in Frage. Als Perlglanzwachse können insbesondere Mono- und Difettsäureester von Polyalkylenglycolen, Partialglyceride oder Ester von Fettalkoholen mit mehrwertigen Carbonsäuren bzw. Hydroxycarbonsäuren verwendet werden. Als Stabilisatoren können Metallsalze von Fettsäuren wie z. B. Magnesium-, Aluminium- und/oder Zinkstearat eingesetzt werden. Unter biogenen Wirkstoffen sind beispielsweise Tocopherol, Tocopherolacetat, Tocopherolpalmitat, Ascorbinsäure, Retinol, Bisabolol, Allantoin, Phytantriol, Panthenol, AHA-Säuren, Pflanzenextrakte und Vitaminkomplexe zu verstehen. Als Antischuppenmittel können Climbazol, Octopirox und Zinkpyrethion eingesetzt werden. Gebräuchliche Filmbildner sind beispielsweise Chitosan, mikrokristallines Chitosan, quaterniertes Chitosan, Polyvinylpyrrolidon, Vinylpyrrolidon-Vinylacetat-Copolymerisate, Polymere der Acrylsäurereihe, quaternäre Cellulose-Derivate, Kollagen, Hyaluronsäure bzw. deren Salze und ähnliche Verbindungen.

Unter UV-Lichtschutzfiltern sind organische Substanzen zu verstehen, die in der Lage sind, ultraviolette Strahlen zu absorbieren und die aufgenommene Energie in Form längerwelliger Strahlung, z. B. Wärme wieder abzugeben. Typische Beispiele sind 4-Aminobenzoessäure sowie ihre Ester und Derivate (z. B. 2-Ethylhexyl-p-dimethylaminobenzoat oder p-Dimethylaminobenzoessäureoctylester), Methoxyzimtsäure und ihre Derivate (z. B. 4-Methoxyzimtsäure-2-ethylhexylester), Benzophenone (z. B. Oxybenzon, 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon), Dibenzoylmethane, Salicylatester, 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure, 1-(4-tert-Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)-propan-1,3-dion, 3-(4'-Methyl)benzylidenbornan-2-on, Methylbenzylidencampher und dergleichen. Weiterhin kommen für diesen Zweck auch feindisperse Metalloxide bzw. Salze in Frage, wie beispielsweise Titandioxid, Zinkoxid, Eisenoxid, Aluminiumoxid, Ceroxid, Zirkoniumoxid, Silicate (Talk) und Bariumsulfat. Die Partikel sollten dabei einen mittleren Durchmesser von weniger als 100 nm, vorzugsweise zwischen 5 und 50 nm und insbesondere zwischen 15 und 30 nm aufweisen. Sie können eine sphärische Form aufweisen, es können jedoch auch solche Partikel zum Einsatz kommen, die eine ellipsoide oder in sonstiger Weise von der sphärischen Gestalt abweichende Form besitzen. Neben den beiden vorgenannten Gruppen primärer Lichtschutzstoffe können auch sekundäre Lichtschutzmittel vom Typ der Antioxidantien eingesetzt werden, die die photochemische Reaktionskette unterbrechen, welche ausgelöst wird, wenn UV-Strahlung in die Haut eindringt. Typische Beispiele hierfür sind Superoxid-Dismutase, Tocopherole (Vitamin E) und Ascorbinsäure (Vitamin C).

Zur Verbesserung des Fließverhaltens können ferner Hydrotrope wie beispielsweise Ethanol, Isopropylalkohol, oder Polyole eingesetzt werden. Polyole, die hier in Betracht kommen, besitzen vorzugsweise 2 bis 15 Kohlenstoffatome und mindestens zwei Hydroxylgruppen. Typische Beispiele sind

- Glycerin;
- Alkylenglycole, wie beispielsweise Ethylenglycol, Diethylenglycol, Propylenglycol, Butylenglycol, Hexylenglycol sowie Polyethylenglycole mit einem durchschnittlichen Molekulargewicht von 100 bis 1.000 Dalton;
- technische Oligoglyceringemische mit einem Eigenkondensationsgrad von 1,5 bis 10, wie etwa technische Diglyceringemische mit einem Diglyceringehalt von 40 bis 50 Gew.-%;
- Methylverbindungen, wie insbesondere Trimethylolethan, Trimethylolpropan, Trimethylolbutan, Pentaerythrit und Dipentaerythrit;
- Niedrigalkylglucoside, insbesondere solche mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen im Alkylrest, wie beispielsweise Methyl- und Butylglucosid;
- Zuckeralkohole mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Sorbit oder Mannit, Zucker mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Glucose oder Saccharose;
- Aminozucker, wie beispielsweise Glucamin.

Als Konservierungsmittel eignen sich beispielsweise Phenoxyethanol, Formaldehydlösung, Parabene, Pentandiol oder Sorbinsäure. Als Insekten-Repellentien kommen N,N-Diethyl-m-touluamid, 1,2-Pentandiol oder Insect repellent 3535 in Frage, als Selbstbräuner eignet sich Dihydroxyacetone. Als Farbstoffe können die für kosmetische Zwecke geeigneten und zugelassenen Substanzen verwendet werden, wie sie beispielsweise in der Publikation "Kosmetische Färbemittel" der Farbstoffkommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Verlag Chemie, Weinheim, 1984, S. 81-106 zusammengestellt sind. Diese Farbstoffe werden üblicherweise in Konzentrationen von 0,001 bis 0,1 Gew.-%, bezogen auf die gesamte Mischung, eingesetzt.

Der Gesamtanteil der Hilfs- und Zusatzstoffe kann 1 bis 50, vorzugsweise 5 bis 40 Gew.-% - bezogen auf die Mittel - betragen. Die Herstellung der Mittel kann durch übliche Kalt- oder Heißprozesse erfolgen; vorzugsweise arbeitet man nach der Phaseninversionstemperatur-Methode.

Der konsistenzgebende Einfluß von Mischungen aus Cetearylalkohol und 1,12-Octadecandiol wurde an Hand der fol-



# DE 197 30 423 C 1

genden Basisrezeptur (Wasser ad 100 Gew.-%) überprüft:

Cetearylalkohol: 5 - x Gew.-%  
1,12-Octadecandiol: x Gew.-%  
Ceteareth-12: 1,5 Gew.-%  
Ceteareth-20: 1,5 Gew.-%  
Decyl Oleate: 10 Gew.-%  
Glycerin: 5,0 Gew.-%

5

Die Viskosität wurde nach der Brookfield-Methode in einem RVT-Viskosimeter (Spindel 1, 10 Upm) bei 20, 40 und 45°C gemessen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 zusammengefaßt:

10

Tabelle 1

Viskosität von O/W-Emulsionen

15

Cetearylalkohol	1,12-Octadecandiol	Viskosität [mPas]		
		20°C	40°C	45°C
5,0	0,0	30000	20000	20000
4,5	0,5	70000	50000	45000
4,0	1,0	80000	60000	55000
3,5	1,5	140000	110000	75000
2,5	2,5	50000	40000	35000
1,0	4,0	25000	20000	20000
0,0	5,0	20000	5000	5000

20

25

30

## Patentansprüche

35

1. O/W-Emulsionen, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie als Konsistenzgeber Mischungen von
  - (a) Fettalkoholen mit 16 bis 18 Kohlenstoffatomen und
  - (b) 1,12-Octadecandiol

enthalten.

40

2. O/W-Emulsionen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie die Mischungen in Mengen von 0,1 bis 10 Gew.-% enthalten.

45

50

55

60

65

- Leerseite -

## Oil-in-water emulsions for cosmetics and pharmaceuticals

**Patent number:** DE19730423 (C1)

**Publication date:** 1998-12-17

**Inventor(s):** BAUMOELLER GUIDO [DE]; ANSMANN ACHIM DR [DE];  
KOESTER JOSEF [DE]; WESTFECHTEL ALFRED DR [DE];  
ROBBE-TOMINE LAURENCE [FR] +

**Applicant(s):** HENKEL KGAA [DE] +

**Classification:**



**- international:** **A61K8/06; A61K8/34; A61K9/107; A61Q19/00; A61Q19/10;  
A61Q5/02; B01F17/00; A61K8/04; A61K8/30; A61K9/107;  
A61Q19/00; A61Q19/10; A61Q5/02; B01F17/00;** (IPC1-  
7): A61K7/06; A61K7/40; A61K7/48; A61K9/107; B01F17/00;  
B01F17/14; B01F17/34; B01F17/38; B01F17/42; B01F17/52;  
B01F17/56; C07C31/125; C07C31/20; C07C69/22

**- european:** A61K8/06; A61K8/34C; A61K8/34D; A61Q19/00; A61Q19/10;  
A61Q5/02; B01F17/00E

**Application number:** DE19971030423 19970716

**Priority number(s):** DE19971030423 19970716

**Cited documents:**

 DE885602 (C)  
 WO9207543 (A1)

### Abstract of **DE 19730423 (C1)**

Oil-in-water emulsion comprises consistency improvers based on: (a) 16-18C fatty alcohols; and  
(b) 1,12-octadecane diol.

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

## Wässrige Perlglanzkonzentrate

**Patent number:** JP2000511913 (T)

**Publication date:** 2000-09-12

**Inventor(s):**

**Applicant(s):**

**Classification:**






**- international:** *A61K8/00; A61K8/33; A61K8/34; A61K8/35; A61K8/37; A61K8/41; A61K8/46; A61K8/49; A61K8/60; A61K8/86; A61K8/89; A61K8/92; A61Q5/00; A61Q5/02; A61K8/00; A61K8/30; A61K8/72; A61K8/92; A61Q5/00; A61Q5/02;*  
(IPC1-7): A61K7/06

**- european:** A61K8/34C; A61K8/34D; A61K8/35; A61K8/37; A61K8/41L;  
A61K8/46C; A61Q5/02; C11D3/00B18

**Application number:** JP19980501135T 19970530

**Priority number(s):** DE19961022968 19960607; WO1997EP02824 19970530

### Also published as:

 JP4037907 (B2)  
 DE19622968 (A1)  
 DE19622968 (C2)  
 US6228831 (B1)  
 NZ333178 (A)

more >>

Abstract not available for JP 2000511913 (T)

Abstract of corresponding document: **DE 19622968 (A1)**






The proposal is for novel aqueous nacreous lustre concentrates containing, in relation to the non-aqueous proportion, (a) 1 to 99.1% wt. of fats selected from the group formed by fatty alcohols, fatty ketones, fatty ethers and fatty carbonates, provided that the substances contain at total of at least 18 carbon atoms, (b) 0.1 to 90% wt. anionic, non-ionic, cationic, ampholytic and/or zwitterionic emulsifiers and (c) 0 to 40% wt. polyols, provided that the quantities add up to 100% wt.

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

# STABILIZATION OF UNSTABLE RETINOID IN OIL-IN-WATER TYPE EMULSION FOR SKIN CARE COMPOSITION

**Patent number:** JP10101525 (A)  
**Publication date:** 1998-04-21  
**Inventor(s):** HABIF STEPHAN SAMUEL; LIPS ALEXANDER; CHANDAR PREM; REREK MARK EDWARD +  
**Applicant(s):** UNILEVER NV +  
**Classification:**  
**- international:** **A61K8/00; A61K8/06; A61K8/33; A61K8/34; A61K8/36; A61K8/365; A61K8/37; A61K8/67; A61K8/92; A61Q19/00; A61Q19/08; B01J13/00; A61K8/00; A61K8/04; A61K8/30; A61K8/92; A61Q19/00; A61Q19/08; B01J13/00; (IPC1-7): A61K7/00; A61K7/48; B01J13/00**  
**- european:** A61K8/06; A61K8/67C; A61Q19/00; A61Q19/00K; A61Q19/08  
**Application number:** JP19970247382 19970912  
**Priority number(s):** US19960717046 19960920

## Also published as:

 JP3472453 (B2)  
 EP0832643 (A2)  
 EP0832643 (A3)  
 EP0832643 (B1)  
 ZA9707662 (A)

[more >>](#)

## Abstract of JP 10101525 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain the subject emulsion useful as a skin care composition, capable of stabilizing an unstable retinoid by using a specific oil phase and combining the oil phase with a barrier layer composed of a prescribed solid compound. **SOLUTION:** This emulsion comprises (A) an oil phase comprising 0.1-50wt.% based on the emulsion of oil drops constituted of a fluid oil and 0.01-10wt.% based on the emulsion of a retinoid selected from the group consisting of retinol, retinyl acetate and retinyl propionate, (B) 50-98wt.% based on the emulsion of an aqueous phase and (C) 1-20wt.% based on the emulsion of a barrier component containing a crystal forming compound and a crystal fixed size compound.; The average size of the individual crystals in the barrier layer is in the range of 1-50µm, the ratio of the individual sizes of the oil drops to the individual crystals in the barrier layer is in the range of 5:1 to 100:1 and the melting point of the fluid oil and the barrier component is in the range of 40-100 deg.C.

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

# Soft treated tissue

**Patent number:** JP2001505257 (T)

**Publication date:** 2001-04-17

**Inventor(s):**

**Applicant(s):**

**Classification:**






**- international:** *A47K7/00; A61K8/02; A61K8/31; A61K8/34; A61K8/89; A61K8/891; A61K8/92; A61K8/97; A61K8/98; A61Q19/00; A61Q19/10; D21H19/18; D21H19/80; D21H21/22; A47K7/00; A61K8/02; A61K8/30; A61K8/72; A61K8/92; A61K8/96; A61Q19/00; A61Q19/10; D21H19/00; D21H21/22; (IPC1-7): A61K7/00; D21H19/80*

**- european:** A61K8/02C; A61K8/34C; A61K8/92; A61Q19/00; D21H19/18; D21H21/22

**Application number:** JP19960524315T 19960202

**Priority number(s):** US19950384170 19950206; WO1996US01297 19960202

## Also published as:

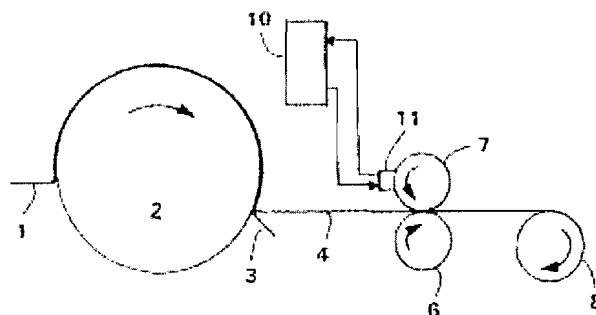
 US5650218 (A)  
 ZA9600583 (A)  
 US5665426 (A)  
 WO9624723 (A1)  
 SV1996000010 (A)

more >>

Abstract not available for JP 2001505257 (T)

Abstract of corresponding document: **US 5650218 (A)**

A soft tissue product is disclosed having uniformly distributed surface deposits of a solidified composition having a melting point of from about 30 DEG C. to about 70 DEG C. The solidified composition is applied to the outer surfaces of the tissue product in melted form, preferably by rotogravure printing. The solidified composition contains an oil, a wax, and preferably a fatty alcohol.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide